

広視野 CCD カメラによる夜光連続光成分の観測

Airglow continuum imaging by wide-field CCD camera

中村 良介[1]

Ryosuke Nakamura[1]

[1] 宇宙開発事業団

[1] NASDA/EORC

1997年から2000年にかけて、ハワイ島・マウナケア山頂において、広視野 CCD カメラによる夜光の観測を行った。

夜光連続光成分は、熱圏下部で $\text{NO} + \text{O}$ NO_2 という光化学反応によって生じると考えられている。非常に暗い面光源である夜光連続光を観測するため、黄道光・大気圏内散乱成分などを精密にモデル化し定量的に評価した。その結果、夜光連続光には OH の輝線などに見られる重力波による顕著な構造は存在せず、明るさの天頂角依存性はファンライン関数で記述しうることが明らかになった。一方、天頂での明るさは観測時期によって数十%以上変動している。この時間変動と太陽活動などに関連についても議論する。

1997年から2000年にかけて、ハワイ島・マウナケア山頂において、広視野 CCD カメラによる夜光の観測を行った。

夜光連続光成分は、熱圏下部で $\text{NO} + \text{O}$ NO_2 という光化学反応によって生じると考えられている。非常に暗い面光源である夜光連続光を観測するため、黄道光・大気圏内散乱成分などを精密にモデル化し定量的に評価した。その結果、夜光連続光には OH の輝線などに見られる重力波による顕著な構造は存在せず、明るさの天頂角依存性はファンライン関数で記述しうることが明らかになった。一方、天頂での明るさは観測時期によって数十%以上変動している。この時間変動と太陽活動などに関連についても議論する。